

**Marcelo Lannes Bianchi**

# **Plano de Negócios**

## **CAMAR – Camarões Marinhos**

Monografia apresentada com requisito parcial à obtenção de grau de Especialista. Curso de Especialização em Marketing Empresarial da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Doutor Pedro José Steiner Neto

Curitiba 2005  
Junho/2005

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
1.1. Apresentação	1
1.2. Objetivo Geral	2
1.3. Objetivos Específicos	2
1.4. Justificativa	2
1.5. Restrições às Propostas	3
1.6. Metodologia	3
<b>2. Carcinicultura – Histórico</b>	<b>4</b>
<b>3. Plano de Negócios - CAMAR</b>	<b>5</b>
3.1. Considerações Iniciais	6
3.1.1. Mercado Potencial	6
3.1.2. Elementos de Diferenciação	6
3.1.3. Projeção de Vendas	7
3.2. Formato da Empresa	7
3.2.1. Missão	7
3.2.2. Foco	7
3.3. Plano de Produção	8
3.3.1. Controle de Qualidade	8
3.3.2. Estratégias Futuras	10
3.3.3. Visão	10
3.3.4. Descrição Legal	11
3.3.5. Estrutura Organizacional	11
3.3.6. Estrutura Física	11
3.3.7. Equipe Dirigente	12
3.4. Plano de Operações	12
3.4.1. Administração e Gestão Empresarial	12
3.4.2. Comercial	12
3.4.3. Terceirização	12
3.4.4. Parcerias	12

3.4.5. Responsabilidade Social e Meio Ambiente	13
3.6. Plano de Marketing	13
3.6.1. Análise de Mercado	13
3.6.2. Setor de Atividade	15
3.6.3. Oportunidades e Ameaças	15
3.6.4. Pontos Fortes e Fracos	16
3.6.5. Clientela	16
3.6.6. Concorrência	16
3.6.7. Planejamento Estratégico	19
3.6.8. Fornecedores	19
3.6.9. Estratégias de Marketing	20
3.6.10. Planos de Pesquisa e Desenvolvimento	21
3.6.11. Preço	21
3.6.12. Distribuição	21
3.6.13. Perspectivas Futuras	22
3.6.14. Promoção e Publicidade	22
3.6.15. Relacionamento com os Clientes	22
3.7. Plano de Implementação	23
3.7.1. Cronograma	23
3.8. Plano Financeiro	23
3.8.1. Custos de Produção	23
3.8.2. Componentes do Custo de Implantação	24
3.8.3. Custos de Produção – Sistema A	26
3.8.4. Custos de Produção – Sistema B	28
3.8.5. Componentes do Custo de Produção	30
3.8.5.1. Custos Variáveis (CV)	30
3.8.5.2. Custos Fixos (CF)	30
3.8.5.3. Custos Totais	32
3.8.5.4. Dados para Análise	32
3.8.6. Outros Índices	32
3.8.6.1. Prazo de Retorno	32

<b>4. Conclusão</b>	<b>33</b>
<b>5. Referências Bibliográficas</b>	<b>34</b>



## 1. Introdução

A *carcinicultura*, isto é, a criação de camarão em cativeiro vem crescendo assustadoramente no Brasil nos últimos tempos. O País que, em 1997, era o 14º maior produtor mundial de camarão, alcançou, em 2000, a 8ª posição na escala mundial. O Nordeste brasileiro responde por mais de 90% da produção nacional e, desde 2002, o Ceará assumiu a liderança em produção e produtividade de camarão no Brasil. O camarão é o principal produto da pauta brasileira de exportação de pescados, chegando a 50,3% do volume total comercializado no ano passado.

Tab. 01: Produção Brasileira

ANO	VOLUME	RECEITAS	% PRODUÇÃO TOTAL DE PESCADOS
2002	40,1 mil toneladas	US\$ 175,5 milhões	49,8%
2003	60,9 mil toneladas	US\$ 244,8 milhões	57,3%
2004	54,5 mil toneladas	US\$ 219,3 milhões	50,3%

FONTE: Folha de São Paulo 08/02/2005

### 1.1. Apresentação

Este trabalho busca apresentar os estudos e análise de viabilidade para criação do CAMAR – CAMARÕES MARINHOS, que terá seu foco na engorda e venda da espécie exótica *L. vannamei*. Esta espécie de camarão surpreende devido a sua alta rusticidade e capacidade de adaptação às mais variadas condições de cultivo, chegando a produzir 1.200 a 2.500 Kg/ha ciclo (média na despesca de 12g por camarão). O *L. vannamei* apresenta uma ótima produtividade, quando comparada ao cultivo das espécies nativas *Farfantepenaeus paulensis* (camarão rosa) e *L. schmitti* (camarão branco) que, em SC apresentaram em média de 600 Kg/ha ciclo. O *L. vannamei* possui o diferencial de poderem ser realizados dois ciclos de cultivo ao ano, com média de duração de 90 dias por ciclo.

O CAMAR tem projetos de futura utilização econômica com turismo ecológico e educação ambiental, bem como convênios com Universidades para geração de tecnologia de manejo sustentado e possível identificação de espécies ainda não catalogadas.

## 1.2. Objetivo Geral

Este trabalho tem com objetivo geral elaborar um Plano de Negócios para implementação da empresa CAMAR – CAMARÕES MARINHOS no estado de Santa Catarina.

Busca analisar de forma ampla o mercado potencial, tendo como foco o mercado de exportação.

## 1.3. Objetivos Específicos

Os fins produtivos da CAMAR – Camarões marinhos são a engorda e a venda de camarões brancos frescos e resfriados de alta qualidade da espécie exótica *L. vannamei*

Os serviços prestados estão relacionados ao incentivo ao ecoturismo e educação ambiental, com área de visitação e palestras que abordam desde informações sobre cuidados ecológicos ao cultivo dos nossos produtos.

Além de tecnologia adequada para a futura utilização econômica com turismo ecológico e educação ambiental a CAMAR, estará contando com Universidades conveniadas para orientação e pesquisa sobre tecnologias de manejo sustentável.

Para implementação desse empreendimento serão necessárias análises de mercado, custos envolvidos e viabilidade econômica.

## 1.4. Justificativa

Esse levantamento de custo é fundamental para implantação de uma empresa focada na produção de camarões marinhos. Muito se fala da criação no Nordeste brasileiro, porém em Santa Catarina, apesar de menos rentável a atividade também pode ser lucrativa.

## 1.5. Restrições às Propostas

Existem diversos fatores de risco inerentes ao negócio, abaixo seguem as principais ameaças que podem influenciar no seu sucesso.

- Doenças exógenas (doenças externas provenientes de outras regiões);
- Danos ecológicos em razão do crescimento desordenado e da intensificação descontrolada;
- Euforia excessiva do setor;
- Zoonoses (doenças transmitidas do animal para o homem e vise-versa);
- Especulação imobiliária nas áreas de expansão;
- Recuperação da atividade no Equador/América Central;
- Utilização não planejada do *L. vannamei* em águas interiores;
- Conflito de interpretações sobre questões ambientais ( Ministério Público / Órgãos Ambientais );
- Falta de controle de qualidade;
- Introdução não disciplinada de novas tecnologias;
- Falta de delimitação de responsabilidades.

## 1.6. Metodologia

Para elaboração desse Plano de Negócios foram realizadas pesquisas de mercado, com base em artigos escritos por especialistas da área.

Realização de pesquisa de custos para implementação do negócio, com base em propriedades similares, parte das informações disponíveis em textos de instituições como por exemplo: UFSC e Instituto CEPA .

Plano de Negócios estruturado conforme padrão específico para criação de camarões marinhos e elaborado pelo Sebrae de Minas Gerais.



## 2. Carcinicultura - Histórico

O cultivo do camarão marinho teve sua origem histórica no Sudoeste da Ásia, onde pescadores artesanais construíam diques de terra nas zonas costeiras para o aprisionamento de pós-larvas selvagens que cresciam nas condições naturais prevalentes.

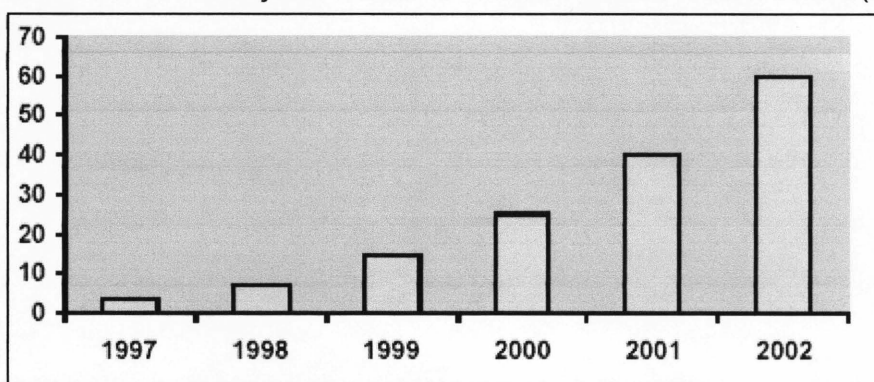
Com o aperfeiçoamento das técnicas de cultivo e de reprodução, a atividade passou a ser praticada comercialmente, apresentando bons resultados e uma conseqüente expansão mundial, passando a assumir grande importância econômica e social em diversos países, principalmente nos emergentes.

Gerada pela estagnação da pesca e pela crescente demanda do camarão, a carcinicultura (cultivo de camarão) vem constituindo uma grande alternativa para suprimento da demanda interna e externa.

Em 2001, foi responsável pelo aumento das exportações brasileiras no item pescado; dentre eles, o camarão representou 31% e a lagosta, 22%.

A produção brasileira de camarão em 2002 chegou a 60 mil toneladas (Gráfico 1).

GRÁFICO 01: Produção Brasileira de Camarão Cultivado 1997 – 2002 (mil t)



FONTE: Associação Brasileira de Criadores de Camarões - ABCC

Aproximadamente 96% da produção brasileira de camarão se concentra na região Nordeste; a Região Sul representa 3% do total, impulsionada principalmente pelo estado de Santa Catarina.

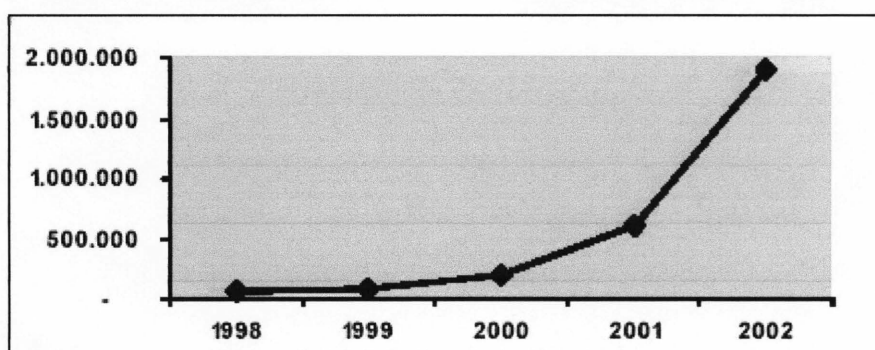
A história catarinense do camarão cultivado começou em 1984, quando a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) iniciou suas pesquisas de reprodução e cultivo do camarão-rosa (espécie nativa). Os resultados obtidos nos

cultivos foram insatisfatórios e os empreendimentos foram se enfraquecendo, a produção caindo, até que, finalmente, deixaram de existir.

Em 1998, após o fechamento de vários empreendimentos, a UFSC e a Epagri introduziram no estado a espécie *Litopenaeus vannamei* (camarão-branco-do-pacífico), que havia apresentado nos cultivos do Nordeste ótimas taxas de sobrevivência, conversão alimentar e crescimento. Este alto desempenho do *vannamei* viabilizou a reativação dos antigos empreendimentos e possibilitou novas instalações de cultivo.

A produção catarinense passou rapidamente de 50 toneladas em 1998, para 1.900 toneladas em 2002 (Gráfico 2). A maior parte da produção do estado provém da região de Laguna, que, devagar, vai cedendo espaço para novos empreendimentos que estão surgindo no norte do estado.

GRÁFICO 02: Produção Catarinense de Camarão Cultivado 1998-2002



FONTE: Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI

O cultivo de camarões mostra-se uma atividade cada vez mais importante para o estado. Em 2002, após dois ciclos de produção anuais, 53 fazendas em Santa Catarina geraram 350 empregos diretos e muitos outros indiretos, através de indústrias de ração, equipamentos, insumos, processamento de pescado, etc.

### 3. Plano de Negócios - CAMAR

Para melhor entendimento esse Plano de Negócios estará dividido, conforme abaixo:

- Considerações Iniciais;

- Formato da Empresa;
- Plano de Produção;
- Plano de Operações;
- Plano de Marketing;
- Plano de Implementação;
- Plano Financeiro.

### **3.1. Considerações Iniciais**

#### **3.1.1. Mercado Potencial**

O mercado principal será o mercado externo, mais especificamente países da Europa, como Alemanha, França, Espanha, Itália, Alemanha, Portugal e Bélgica, além dos Estados Unidos e Japão. O mercado de camarões está voltado às pessoas que apreciam frutos do mar, além da culinária exótica.

O camarão é um alimento saudável, de alto teor protéico, o que representa uma ótima opção para pessoas que não têm o hábito de comer outros tipos de carnes. Hoje, a tendência mundial é a valorização da qualidade do alimento, e do não consumo de carnes vermelhas.

#### **3.1.2. Elementos de Diferenciação**

A CAMAR – Camarões Marinhos não está apenas dedicada ao intenso trabalho voltado para a rentabilidade e competitividade internacional do produto brasileiro, mas também, para a estruturação e operacionalização de conceitos e bases normativas que assegurem a qualidade do camarão, o aprimoramento da tecnologia e a sustentabilidade ambiental.

A CAMAR – Camarões Marinhos possuirá uma produção ambientalmente correta, incentivo a pesquisas, controle sanitário e acompanhamento técnico diário, o que oferece um produto de melhor qualidade de maneira sustentável social e ambientalmente.

As pós-larvas serão obtidas no LCM – Laboratório de Camarões Marinhos, da Universidade federal de Santa Catarina – UFSC que é o primeiro

laboratório de produção de pós-larvas de camarão marinho a receber a Certificação ISO 14001.

### 3.1.3. Projeção de Vendas

O agronegócio do camarão marinho cultivado registrou uma produtividade média nacional de 5.458 kg/ha/ano em 2002, o que colocou o Brasil em primeiro lugar entre os países produtores neste indicador de eficiência tecnológica.

Brasil, com 6.500 kg/ha/ano [este índice representa o mercado atual, superior ao ano de 2002, citado acima], detém o maior nível de produtividade entre todos os países produtores. O crescimento dos últimos anos se deve a vários fatores que, combinados, contribuem para o êxito do novo agronegócio.

O Brasil é o sexto maior exportador de camarão do mundo. Só para os Estados Unidos foram enviadas em torno de 22 mil toneladas do crustáceo no ano passado. Calcula-se que 70 mil pessoas vivem do cultivo de camarão no País.

## 3.2. Formato da Empresa

### 3.2.1. Missão

A missão da **CAMAR – Camarões Marinhos** é oferecer camarões brancos frescos resfriados da espécie *L. vannamei*, para o mercado externo.

Tem a intenção de vender a matéria-prima de alta qualidade para posterior beneficiamento pelas indústrias de pescado internacionais.

O relacionamento com os colaboradores, fornecedores, clientes e comunidade se dará de forma objetiva e honesta.

### 3.2.2. Foco

A CAMAR estará inserida no complexo de produção de Santa Catarina, o que trará possibilidade de associativismo com outros produtores da região, para compra de insumos e barateamento do transporte da produção.

O camarão cultivado estará sendo destinado aos Estados Unidos e

Europa, principalmente para a França, Espanha, Itália, Alemanha, Portugal e Bélgica. O crescimento para ambos os mercados tem sido significativo.

A CAMAR visa que sejam resguardados dois elementos essenciais na sua expansão: crescimento ordenado e produção ambientalmente sustentável. Um crescimento moderado e consistente é o que se almeja para a carcinicultura.

A empresa, que representa o setor privado envolvido no cultivo do camarão marinho, não está apenas dedicada ao intenso trabalho voltado para a rentabilidade e competitividade internacional do produto brasileiro, mas, também, e com a mesma força, para a estruturação e operacionalização de conceitos e bases normativas que assegurem a qualidade do camarão, o aprimoramento da tecnologia e a sustentabilidade ambiental do agronegócio.

### 3.3. Plano de Produção

Para os primeiros ciclos de cultivo será feita a utilização de densidades de 15 a 20cam/m<sup>2</sup>, no máximo, podendo ser aumentada até 30 camarões/m<sup>2</sup> nos ciclos subseqüentes, a partir da análise dos resultados obtidos. Serão realizados dois ciclos anuais.

A seguir uma análise simplificada dos resultados esperados em um cultivo com densidade de 15 cam/m<sup>2</sup> no primeiro ciclo de cultivo:

- Total povoado:  $15\text{cam}/\text{m}^2 \times 10.000\text{m}^2 = 150.000$  camarões;
- Sobrevivência:  $65\% \times 150.000 = 97.500$  camarões;
- Produção: 80 a 90 dias de cultivo – camarões de 12g em média  
**Sistema A**  $109.06 \times 12\text{g} = 1.316\text{kg}$   
**Sistema B**  $162.50 \times 12\text{g} = 1950\text{kg}$
- Valor bruto produzido:  $1.170\text{kg} \times \text{R}\$9,50 = \text{R}\$ 9.360,00/\text{ha}/\text{ciclo}.$

#### 3.3.1. Controle de Qualidade

Será feito controle diário da produção, colocando-se em evidência os aspectos relacionados na tabela a seguir:

TABELA 02: Formato para Controle de Qualidade

CONTROLE DIÁRIO DOS VIVEIROS															
Viveiro #:			Condômino:												
Mês:		Densidade de povoamento (pl's/m2):													
DIA DO MÊS	Oxigênio dissolvido (mg/l)		Temperatura (°C)		pH		Salinidade (ppmil)	Turbidez (cm)	Cor	Nível de água (cm)	Alimento (kg)		Peso (grama)		Obs.:
	a.m.	p.m.	a.m.	p.m.	a.m.	p.m.					a.m.	p.m.	anterior	atual	
1															
2															
3															
4															
5															
ETC															

A amostragem de crescimento terá acompanhamento semanal, de acordo com a tabela que se segue. Isto indicará se as metas de produção serão atendidas no momento da despesca.

TABELA 03: Formato para Controle de Produção

AMOSTRAGEM DE CRESCIMENTO									
Viveiro #:		Tamanho							
AMOSTRAGEM#	DATA	GRUPOS	PESO(g)	QUANTIDADE	%de PESO	% da POPULAÇÃO	PESO ATUAL (g)	CRESCIMENTO /ult semana	Obs.:
		Grandes							
		Médios							
		Pequenos							
		Média/Soma							
		Grandes							
		Médios							
		Pequenos							
		Média/Soma							

As pós-larvas serão obtidas no LCM – Laboratórios de Camarões Marinhos, da Universidade federal de Santa Catarina - UFSC. Em relação ao meio ambiente, o LCM é o primeiro laboratório de produção de pós-larvas de camarão marinho a receber a Certificação ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental - SGA). O certificado é um dos mais importantes e de maior reconhecimento em todo o mundo na área do meio ambiente e atesta que o sistema de produção é operado de forma ambientalmente correta. A indicação para a ISO 14001 foi resultado de uma minuciosa auditoria feita pela empresa Norueguesa DNV - Det Norske Veritas Brasil.

Entre os benefícios proporcionados pelo SGA, já alcançados pelo LCM, pode ser citado o estabelecimento de uma política ambiental do Laboratório; o mapeamento e padronização de todos os procedimentos operacionais para a produção de pós-larvas da espécie *Litopenaeus vannamei*; o levantamento e identificação dos aspectos e impactos ambientais reais e potenciais das atividades realizadas no Laboratório; o estabelecimento de objetivos e metas ambientais e dos programas de gestão ambiental (planos de ação que visam à eliminação ou mitigação dos impactos significativos identificados).

### 3.3.2. Estratégias Futuras

Para atender a demanda dos clientes importadores, a **CAMAR – Camarões Marinhos** irá contar com o associativismo com fazendas da mesma região e mesmo ramo.

Após consolidação da fazenda, haverá contratação de mão-de-obra terceirizada para atender a população, como guias turísticos, e para a operacionalização do restaurante.

### 3.3.3. Visão

Estar exportando a produção para países desenvolvidos em 1 ano. Em 2 anos, pretende-se estar recebendo turistas e em 3 anos, oferecendo serviços de restaurante para os visitantes.

### 3.3.4. Descrição Legal

O regime jurídico da **CAMAR - CAMARÕES MARINHOS** será sociedade por cotas de responsabilidade limitada. Estará sujeita à **Resolução CONAMA nº 312, de 10 de outubro de 2002**, que dispõe sobre licenciamento ambiental dos empreendimentos de carcinicultura na zona costeira e Portaria nº 021 de 1º de outubro 2002, que dispõe sobre o licenciamento ambiental dos empreendimentos de carcinicultura na zona costeira.

### 3.3.5. Estrutura Organizacional

A **CAMAR – Camarões Marinhos** terá uma estrutura simples, por se tratar de uma empresa ainda em fase de adaptação ao mercado.

No início de suas atividades, os seus proprietários serão responsáveis pela área administrativa da empresa. Um dos sócios cuidará da parte administrativa e comercial. O outro sócio estará responsável pela produção e sanidade dos camarões.

### 3.3.6. Estrutura Física

A **CAMAR – Camarões Marinhos** contará um espaço de 20 hectares de área destinados à construção de tanques de cultivo. Será localizado na região de Laguna, situada ao litoral sul de Santa Catarina.

Terá estrutura simples, visando a fácil operacionalidade e higienização do local. Terá um escritório para fins de negociação, além de contar com espaço reservado para futuras pesquisas, visando o melhoramento do produto.

- **Funcionamento:**

A área de atendimento funcionará das seguintes formas: através de site de apresentação e compra do produto e via telefone.

A área dos tanques contará com espaço de circulação para visitantes, com fotos demonstrativas e cartazes explicativos sobre a carcinicultura.



### **3.3.7. Equipe Dirigente**

Os proprietários adquiriram experiência técnica prática e teórica sobre a criação de camarões, realizando estágios em diversas instituições relacionadas à área de Santa Catarina, conseguindo aprimorar contatos com outros produtores e visão de mercado.

## **3.4. Plano de Operações**

### **3.4.1. Administração e Gestão Empresarial**

A estrutura hierárquica será composta pela gerência e comercialização e pela área de produção.

### **3.4.2 - Comercial**

A **CAMAR – Camarões Marinhos** contará com o apoio de agência de marketing contratada para estudo de meios de divulgação eficazes. Terá enfoque no relacionamento aberto e direto com os compradores, possuindo pessoal técnico capacitado para discutir possibilidade de negociação.

### **3.4.3 - Terceirização**

A fazenda **CAMAR – Camarões Marinhos** tem como objetivo a engorda e venda do produto. Portanto irá terceirizar o futuro restaurante que será criado na fazenda. Isto facilitará a organização, ficando totalmente à parte do fluxo de caixa da produção em si.

### **3.4.4. Parcerias**

Possibilidade de parceria com os produtores da **ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE CRIADORES DE CAMARÃO- ACCC** de Laguna – SC.

### **3.4.5. Responsabilidade Social e Meio Ambiente**

A CAMAR – Camarões marinhos possui projetos de futura utilização econômica com turismo ecológico e educação ambiental, bem como convênios com Universidades para geração de tecnologia de manejo sustentado e possível identificação de espécies ainda não catalogadas. Estaremos em busca de obtenção do Selo Verde, o certificado ISO 14.000, pois nosso cultivo será 100% de acordo com os padrões mundiais de proteção ao meio ambiente.

Serão gerados empregos diretos e indiretos para a população carente da região.

## **3.6. Plano de Marketing**

### **3.6.1. Análise de Mercado**

Nos últimos três anos, o camarão cultivado vem sendo um dos principais responsáveis pelo superávit da balança comercial de pescado brasileira. De janeiro a novembro de 2003, as exportações do camarão cultivado no Brasil representaram mais da metade de toda a exportação do setor de pescado do País, totalizando US\$ 210,47 milhões. O agronegócio do camarão marinho cultivado registrou uma produtividade média nacional de 5.458 kg/ha/ano em 2002, o que colocou o Brasil em primeiro lugar entre os países produtores neste indicador de eficiência tecnológica. Em relação ao volume produzido e à captação de divisas, o novo agronegócio passou de 7.250 toneladas e US\$ 2,8 milhões, em 1998 (primeiras exportações), para 60.128 toneladas e, em 2002, respectivamente. O valor das divisas captadas pelo camarão cultivado em 2002 – US\$ 155 milhões –, posiciona o produto em segundo lugar na pauta das exportações do setor primário da economia da Região Nordeste, logo depois da tradicional cana de açúcar e à frente da fruticultura irrigada da região, do cacau e da castanha de caju.

Estes são apenas alguns dados compilados recentemente pelo engenheiro de pesca e presidente da Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC), Itamar de Paiva Rocha – apresentados no artigo O Agronegócio do Camarão Marinho Cultivado no Brasil –, que demonstram a importância da

carcinicultura nacional.

A carcinicultura do Brasil tem características próprias. O intenso trabalho de captação de tecnologias no exterior, de introdução de ajustes e de sua validação nos ecossistemas costeiros do Brasil, acompanhado das observações das dificuldades enfrentadas por outros países derivadas de erros ou distorções, principalmente em relação ao equilíbrio entre a produção biológica e a preservação do meio ambiente, deu à carcinicultura brasileira uma característica especial. Nesse contexto, o Brasil, com 6.500 kg/ha/ano [este índice representa o mercado atual, superior ao ano de 2002, citado acima], detém o maior nível de produtividade entre todos os países produtores.

O crescimento dos últimos anos se deve a vários fatores que, combinados, contribuem para o êxito do novo agronegócio. Os principais são, sem ordem de prioridade: a sólida organização dos produtores em torno da ABCC; o trabalho do grupo pioneiro de técnicos e empresários que durante mais de 15 anos se dedicaram a demonstrar a viabilidade das espécies nativas, sem chegar a resultados positivos, mas que permitiu desenvolver um domínio de práticas e as técnicas para manejo da água e das condições de cultivo, facilmente transferível à espécie *L. vannamei*, importada do Pacífico; a importação do próprio *vannamei* que não teve dificuldades em adaptar-se às nossas condições; as condições naturais amplamente favoráveis dos nossos estuários, especialmente na Região Nordeste, onde a temperatura e a luminosidade constantes permitem o cultivo do camarão nos 365 dias do ano, comparativamente com a Ásia, que usa 240 dias.

O Brasil é o sexto maior exportador de camarão do mundo. Só para os Estados Unidos foram enviadas em torno de 22 mil toneladas do crustáceo no ano passado. Calcula-se que 70 mil pessoas vivem do cultivo de camarão no País. E a expectativa da Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC) é de que, este ano, sejam produzidas no País, 117 mil toneladas, das quais 76 mil vão ser enviadas para o exterior. Mesmo assim, existe a intenção de voltar-se mais para o mercado interno ampliando as vendas em 50%.

As exportações devem gerar, no setor, um faturamento de US\$ 300 milhões. No ano passado, o embarque para o exterior foi de 58,5 mil toneladas o que totalizou uma receita de US\$ 226 milhões. A principal rota do camarão brasileiro foi a Europa com a participação de 63% do total. Para os Estados Unidos, foram 35,7% restando 1,2% para outros mercados.

### 3.6.2 – Setor de Atividade

O setor no qual a **CAMAR – Camarões Marinhos** pretende ingressar é bastante competitivo. A qualidade do produto final e o preço a ser negociado são os principais fatores a serem evidenciados.

### 3.6.3. Oportunidades e Ameaças

- **Principais ameaças:**

- Doenças exógenas;
- Danos ecológicos em razão do crescimento desordenado e da intensificação descontrolada;
- Euforia excessiva do setor;
- Zoonoses;
- Especulação imobiliária nas áreas de expansão;
- Recuperação da atividade no Equador/América Central;
- Utilização não planejada do *L. vannamei* em águas interiores;
- Conflito de interpretações sobre questões ambientais ( Ministério Público/Órgãos Ambientais );
- Falta de controle de qualidade;
- Introdução não disciplinada de novas tecnologias;
- Falta de delimitação de responsabilidades.

- **Principais oportunidades:**

- Existência de muitas áreas disponíveis não utilizadas para outras atividades produtivas;
- Disponibilidade, na maioria das vezes, de água de boa qualidade e quantidade suficiente;
- Mão-de-obra disponível em diferentes níveis;
- Condições edafo-climáticas privilegiadas;
- Ciclo produtivo mais precoce.

### **3.6.4. Pontos Fortes e Fracos**

- **Pontos Fortes**

- Produção ambientalmente correta, incentivo 'a pesquisas, produtos de tamanho uniforme, com controle sanitário e acompanhamento técnico diário.

- **Pontos Fracos**

- Possibilidade de apenas dois ciclos de produção ao ano, inviabilidade de cultivo de pós-larvas.

### **3.6.5. Clientela**

A clientela-alvo será o mercado externo, mais especificamente países da Europa, como Alemanha, França, Espanha, Itália, Alemanha, Portugal e Bélgica, além dos Estados Unidos e Japão.

### **3.6.6. Concorrência**

A produção mundial de camarão está em torno de 1,6 milhões de toneladas – destas, 37% vêm do cultivo de camarão em cativeiro. Em todo o mundo são 800 mil produtores. Dos dez maiores países produtores de camarão, o continente asiático possui seis representantes: China, Tailândia, Vietnã, Índia, Indonésia e Bangladesh.

No fim do ano passado, a indústria da carcinicultura sofreu um forte impacto com os tsunamis (ondas gigantes) que atingiram a Ásia em 26 de dezembro. Até meados de janeiro, aproximadamente, cem trabalhadores ligados à indústria do camarão estavam entre os 5,3 mil mortos confirmados na Tailândia em virtude da catástrofe. O setor emprega em torno de 1 milhão de pessoas. Para o coordenador do Laboratório de Camarões Marinhos da Universidade Federal de Santa Catarina, Edemar Roberto Andreatta, o Sri Lanka e a Índia foram bastante

afetados, na área da carcinicultura mas a parte mais importante da Tailândia não foi atingida. “Os danos ocorreram mais nos laboratórios, localizados na região de Puket.” São estimados US\$ 500 milhões em prejuízos à indústria do camarão na Tailândia. De acordo com o presidente da Shrimp Industry Association, Somsak Paneetassayasai, o país necessitará de ao menos seis meses para se recuperar. O maremoto destruiu praticamente um terço dos viveiros.

O professor Andreatta da UFSC tem mais cautela para dar um prognóstico do setor após a catástrofe. “É preciso aguardar para saber os efeitos do tsunami no mercado. Mas os países importadores têm um estoque grande, por isso as conseqüências só serão sentidas daqui a três a quatro meses. Provavelmente, deverá haver um incremento de preço de 10% a 15%.”

Somsak calcula uma redução nas exportações tailandesas entre 75 mil e 80 mil toneladas este ano. No entanto, segundo o presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Camarão (ABCC), Itamar Rocha, esta quantidade pode ser tranqüilamente recuperada. “A Ásia consegue facilmente, de um ano a outro, aumentar a produção de camarão em 100 mil toneladas ou 200 mil toneladas.”

Uma comparação entre o Brasil e o país asiático comprova esse fenômeno de crescimento: em 2002, a Tailândia produziu 10 mil toneladas do L. Vannamei (mesmo tipo cultivado nacionalmente), enquanto o Brasil, 60 mil toneladas. Já no ano passado, o País produziu 80 mil e a Tailândia, 240 mil. O país asiático consiste no principal fornecedor de camarão dos Estados Unidos. “70% do camarão exportado pela Tailândia para os Estados Unidos é de valor agregado”, conta Itamar Rocha.

O presidente da ABCC conversou em uma viagem à Ásia com o maior produtor do mundo, o grupo tailandês CP. De acordo com ele, o único país do qual eles tinham medo era o Brasil. “O País possui condições especiais, principalmente, no Nordeste, onde se concentra 96% da produção nacional. Além de produzir ao longo do ano todo sempre com a mesma intensidade.”

O temor de representantes asiáticos tem fundamento. Em 2003, o Brasil atingiu o primeiro lugar em produtividade – média de 6.084 kg de camarão por hectare/ano. Enquanto a segunda colocada, a Tailândia alcançou 4.375 kg/ha. “A Tailândia possui uma economia de mercado. Já a China não tem como concorrer, não há regras para concorrer com ela”, afirma o presidente da ABCC – embora a China só obteve o índice de 1.140 kg/ha no ano de 2003. Além de um pólo de

produção, o país com mais 1,3 bilhão de pessoas também desponta como um mercado, no qual o Brasil está em vista. “A China é o maior produtor mundial, mas também um imenso consumidor”, disse o gerente regional da Secretaria Especial da Aquicultura e Pesca (Seap), Francisco Nabuco.

O Equador é o primeiro no *ranking*, entre os países produtores de camarão na América Latina. Para garantir este posto, transformou 77% de suas salinas em viveiros de camarão e cortou 57,5% de sua cobertura de bosques de manguezais. A indústria de cultivo de camarão equatoriana vem operando na ilegalidade, convertendo — também ilegalmente — ecossistemas costeiros em viveiros de camarão.

No ano de 2000, a Corporação Financeira Internacional aprovou um empréstimo no valor de 12 milhões de dólares para expansão de 855 hectares de viveiros a uma companhia no norte do Equador. A empresa beneficiada pelo empréstimo — EL Rosário S.A. (ERSA) — foi denunciada por organizações locais pelo corte de mangue, contaminação de águas e desvio de rios — o que chegou, inclusive, a provocar inundações. Fica evidente, assim, a ausência de critérios ambientais do Banco Mundial neste caso específico — não só pelo já relatado, mas também pelo fato dele ter desconhecido a legislação equatoriana e ter autorizado a construção dos viveiros nos limites da reserva de manguezais de Cayapas - MATAJE. O rápido crescimento da atividade em países como Equador, Tailândia, Indonésia, Índia deve-se, em especial, a alguns fatores:

- Reduzido preço das terras costeiras;
- Permissividade da legislação, que facilita a apropriação dos terrenos da marinha e uso por parte dos empresários do cultivo de camarão;
- Investimentos públicos e estímulos à atividade.
- Os governos nacionais e as IFM's atuando nos países onde se desenvolve a atividade são as responsáveis pela trajetória insustentável de seu desenvolvimento.
- Devem, assim, ser responsabilizadas pela crescente pauperização das populações costeiras, pela perda de bens e serviços que os ecossistemas costeiros deixam de prestar à humanidade.
- No Brasil, contudo, ainda é possível alterar o curso de desenvolvimento desta atividade.

### 3.6.7. Planejamento Estratégico

Os principais objetivos para o crescimento da **CAMAR - Camarões Marinhos** são os de promover o seu desenvolvimento sustentável, tendo como princípios balizadores a competitividade, sustentabilidade, co-participação, co-responsabilidade e enfoque de agronegócios.

As estratégias visam envolver os diversos atores da cadeia produtiva no detalhamento das pesquisas e ações estratégicas do programa; elaborar e executar um plano estratégico a curto, médio e longo prazos sobre as necessidades de investimento para a implantação de viveiros, produção de insumos, equipamentos e serviços, bem como para execução de pesquisa; envolver os Estados e Municípios na participação de investimentos públicos para obras de infra-estrutura e/ou para o acompanhamento e monitoramento das atividades desenvolvidas; enfatizar o aspecto tecnológico e empresarial do negócio da carcinicultura, abrindo oportunidades também para pequenos produtores devidamente organizados, como poderá vir a ser o público da reforma agrária.

Vale salientar que tarifa imposta ao camarão brasileiro, que, apesar de ser cultivado, ainda é considerado pelos europeus como um produto da pesca extrativa. Isso faz com que seja taxado em 4,2%, enquanto que o camarão do Equador entra no mercado europeu com uma taxa de 3,6% e o mexicano a 2,1%.

### 3.6.8. Fornecedores

Com relação aos fornecedores, podemos citar:

- Fornecimento de pós-larvas: Laboratório de Camarões Marinhos (LCM) da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC situada em Florianópolis, que possui certificação ISO 14000. O custo de pós-larvas é de R\$11,00 o milheiro.
- Aeradores: Serão fornecidos pela Aeradores Cachoeira, situada em Itu, SP. Seus produtos têm: baixo consumo de energia, maior correnteza da água,



além de rápida decomposição de detritos. O custo é de R\$2.100,00 a unidade.

Os demais equipamentos e máquinas serão fornecidos por empresas de melhor negociação no ato da compra. Os insumos como ração, adubos e cal não terão fornecedor fixo devido à flutuação de mercado.

### **3.6.9. Estratégias de Marketing**

As estratégias a serem seguidas pela **CAMAR – Camarões Marinhos** serão de salientar que oferece produto de melhor qualidade de maneira sustentável social e ambiental. Além disso, deverá seguir fortalecendo-se e atualizando-se continuamente nas frentes de marketing, logística e novas tecnologias para permanecer competitiva.

- **Produtos e Serviços**

A **CAMAR - Camarões Marinhos** oferecerá produto de alta qualidade, sanitariamente fiscalizado, por técnico especializado diariamente. Os camarões irão conferir aparência agradável, se apresentarão em ótimo estado de conservação e em tamanho uniforme, com preços competitivos.

- **Tecnologia e o Ciclo de Vida**

A fazenda investirá em tecnologia no que se referir a diminuir os impactos ambientais, diminuir o custo de energia, evitar o desperdício e propiciar pesquisas de melhoramento do produto.

- **Vantagens Competitivas**

- Produtos frescos com certificado de fito-sanidade.
- Camarões de tamanho singular, produzidos da forma mais natural possível.
- Eventos e palestras para clientes e visitantes.
- Poderemos oferecer visita ao público local e compradores, para

difusão da atividade perante a população.

- Disponibilidade de fotos e textos informativos em site na Internet para os clientes e curiosos.
- Projetos comunitários, com distribuição de uma parte da produção para a população carente da região.
- Espaço oferecido a estudantes acadêmicos para realização de pesquisas.

### **3.6.10. Planos de Pesquisa e Desenvolvimento**

Associação com entidades do setor e instituições de ensino para o contínuo aprimoramento da produção em termos tecnológico e comercial de camarões brancos.

Acompanhamento das tendências de mercado, através de participação em congressos mundiais e palestras relacionadas ao ramo. Por exemplo, a Epagri/UFSC realizam cursos teórico/práticos para os produtores de camarões e operários das fazendas na Fazenda Experimental Yakult – Barra do Sul, com duração de 40 horas.

Os Escritórios Municipais da Epagri também realizam cursos de uma semana para interessados na atividade, com recursos do SINE.

### **3.6.11. Preço**

Para a determinação do preço de venda serão considerados:

- os valores das cotações internacionais;
- os custos de produção, que possuirão diferentes valores, de acordo com a flutuação dos preços dos insumos.

### **3.6.12. Distribuição**

A produção será encaminhada para uma empresa de exportação e importação de confiança dos sócios da empresa, que fará a concepção de projetos combinados de comércio exterior e distribuição.

A Terceirização de operações de importação e exportação é uma alternativa interessante para empresas brasileiras que não desejam arcar com os custos fixos permanentes de um departamento de Comércio Exterior. Assim como também é viável para importadores no exterior que tenham interesse em adquirir mercadorias brasileiras de fornecedores locais que não estejam habilitados a exportar. Frequentemente também há a necessidade de consolidar cargas de vários fornecedores para viabilizar o transporte internacional. Todas as operações de terceirização são realizadas com total transparência e devidamente documentadas.

### **3.6.13. Perspectivas futuras**

Posteriormente, têm-se o objetivo de conveniar-se com Instituições de Ensino, e através de parcerias com as mesmas, criar um laboratório estruturalmente competente para dar andamento a projetos de pesquisa. Promover estágios com acadêmicos de cursos relacionados à área, além de disponibilizar espaço para aulas práticas destas Instituições.

Outra perspectiva é de terceirizar um restaurante temático, com alimentos derivados de camarão.

### **3.6.14. Promoção e Publicidade**

A promoção de venda de exportação, contato e desenvolvimento de potenciais clientes no exterior serão terceirizados pela empresa de importação e exportação.

### **3.6.15. Relacionamento com os Clientes**

Na representação feita pela empresa terceirizada serão desenvolvidos contatos e negociações com importadores estrangeiros, gerando negócios de exportação do produto.

### 3.7. Plano de Implementação

O Objetivo deste Plano de Negócio é a implantação de uma fazenda de carcinicultura na região de Laguna, Santa Catarina. Para atingir este objetivo realizamos pesquisa de mercado, da concorrência, análise financeira e concluímos que é viável o referido negócio.

Assim, executaremos o projeto em duas fases, sendo a primeira em dezembro de 2005, referente à construção de tanques e taludes, a e segunda fase em janeiro de 2006, relativa ao início da produção.

#### 3.7.1. Cronograma

As atividades envolvidas com a análise de mercado e a adequação do produto encontram-se relacionadas na tabela abaixo:

**TABELA 04: Cronograma de Atividades**

<b>Análise do Mercado</b>	Julho/2005
<b>Adequação do Produto</b>	
Tradução	Julho/2005
Localização	Novembro/2005
Adequação técnica	Outubro a Dezembro/2005
Registro	Dezembro/2005
<b>Início da produção</b>	Janeiro/2006

### 3.8. Plano Financeiro

#### 3.8.1. Custos de Produção

Os custos de produção são estimativas baseadas nas estruturas de custo total adotadas pelo método convencional. Compõem-se de todos os itens que entram direta ou indiretamente na engorda do camarão. Teoricamente, seus componentes são classificados em custos fixos e custos variáveis. Representam um

referencial como se todas as etapas do processo de engorda fossem efetuadas no período, compreendendo todas as rubricas desde a implantação da fazenda até a despesca do camarão. Este sistema (A) de cultivo (15 camarões/m<sup>2</sup>) é utilizado em fazendas recém-implantadas, como forma de se resguardar de alguns riscos, pois nos primeiros ciclos não se tem conhecimento dos tanques de cultivo. Após alguns ciclos, os tanques vão se tornando "maduros", permitindo aumentar a densidade de estocagem dos camarões, passando-se daí ao sistema B, que representa a média das densidades utilizadas pelas fazendas com tanques "maduros". Ambos os sistemas partem de uma sobrevivência básica de 65% e terão, respectivamente, uma produtividade média de 1.316 e 1.950Kg por hectare/ciclo. Considera-se uma conversão alimentar de 1,2 kg de ração para cada kg de camarão despescado, em média, com 12 gramas cada peça, nos viveiros com povoamento de 25 camarões por metro quadrado. E uma conversão alimentar de 1,0kg de ração para cada kg de camarão despescado, nos viveiros com povoamento de 15 camarões por metro quadrado, despescados, em média, com 13,5 gramas.

### 3.8.2. Componentes dos Custos de Implantação

Considera-se, para este cálculo, a implantação de uma fazenda de 20 hectares de área total, 15 dos quais destinados a viveiros (3 viveiros de 5 hectares de lamina d'água cada um).

Os componentes dos custos de implantação são:

- **Valor da terra:** Corresponde ao preço de mercado da terra de várzea sistematizada praticado na região de Laguna.
- **Gastos iniciais:** São os gastos com a elaboração do projeto, o levantamento topográfico e as licenças.
- **Máquinas e equipamentos:** Valores correspondentes à aquisição de um microtrator com carreta, utilizado para transporte interno, equipamentos utilizados para aeração, alimentação, despesca e coleta e análise de amostras.
- **Infra-estrutura:** Gastos efetuados na aquisição e construção do galpão de armazenagem e estadia, da estação de bombeamento, das comportas, cercas, impermeabilização dos viveiros, redes e instalações elétricas.

- **Serviços para implantação dos viveiros:** Correspondem ao valor gasto com a contratação de serviços para a construção de canais, viveiros, taludes e outras áreas da fazenda.

Segue abaixo a planilha de custos referente aos custos de implantação.

TABELA 05: Custos de Implantação

Componentes	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>1. Valor da terra</b>	<b>hectare</b>	<b>20</b>	<b>11.595,60</b>	<b>231.912,00</b>
<b>2. Gastos Iniciais</b>				<b>12.600,00</b>
Licença (Iphan, Fatma, Crea)	um	1	4.000,00	4.000,00
Elab. do projeto (Epagri-Ufsc)	hectare	15	480,00	7.200,00
Levantamento topográfico	hectare	20	70,00	1.400,00
<b>3. Máquinas / equipamentos para:</b>				<b>88.249,26</b>
<b>3.1. Transporte interno</b>	<b>un</b>			<b>64.200,00</b>
Microtator p/ transporte	un	1	12.719,75	12.719,75
Carreta p/ transporte	un	1	1.164,96	1.164,96
<b>3.2. Aeração</b>	<b>un</b>			<b>64.200,00</b>
Aeradores (2HP)	un	30	2.100,00	63.000,00
Contactores	un	10	90,00	900,00
Disjuntores	un	10	30,00	300,00
<b>3.3. Alimentação</b>	<b>un</b>			<b>2.700,00</b>
Bandeja para depositar ração	un	360	5,00	1.800,00
Caiaque	un	3	300,00	900,00
<b>3.4. Amostragem e análise</b>	<b>un</b>			<b>4.980,34</b>
Tarrafa	un	2	156,67	313,34
Oxímetro	un	1	3.320,00	3.320,00
Salinômetro	un	1	400,00	400,00
Phmetro	un	1	552,00	552,00
Kit para análise de água	un	1	300,00	300,00
Disco de sechi	un	1	25,00	25,00
Rede de zooplâncton		1	70,00	70,00
<b>3.5. Despesca</b>	<b>un</b>			<b>2.484,21</b>
Rede de despesca	un	2	500,00	1.000,00
Balança p/ produção	un	1	800,00	800,00
Balança biométrica	un	1	218,46	218,46
Tanque (1.000 l)	un	3	155,25	465,75
Kit aclimação	un	1	200,00	200,00
<b>4. Infra-estrutura</b>				<b>96.424,90</b>
Galpão armazenagem/ estadia	m <sup>2</sup>	150	138,75	20.812,50
Casa de bomba	m <sup>2</sup>	12	325,00	3.900,00
Bomba d'água (15HP)	un	2	4.000,00	8.000,00
Instalação elétrica p/ aeradores	un	30	150,00	4.500,00
Rede elétrica trifásica	m	500	22,00	11.000,00
Rede elét. Bifásica (p/ aeradores)	m	600	20,00	12.000,00
Comporta de abastecimento 1	m <sup>3</sup>	6	475,00	2.850,00
Comporta de abastecimento 2	m <sup>3</sup>	6	475,00	2.850,00
Comporta de abastecimento 3	m <sup>3</sup>	6	475,00	2.850,00
Comporta de drenagem 1	m <sup>3</sup>	12	475,00	5.700,00
Comporta de drenagem 2	m <sup>3</sup>	12	475,00	5.700,00
Comporta de drenagem 3	m <sup>3</sup>	12	475,00	5.700,00
Cercas p/ segurança	m	1980	4,38	8.672,40
Lona para impermeabilização	m	3500	0,54	1.890,00

Cabos elétricos p/ aeradores	m	1500	2,95	4.425,00
<b>5. Serviços para implantação dos viveiros</b>				<b>92.762,60</b>
Canal de abastecimento	Hora (1)	300	67,50	20.250,00
Canal adutor	Hora (1)	43	67,50	2.902,50
Taludes	Hora (1)	813	67,50	54.877,50
Canal de drenagem	Hora (1)	56	67,50	3.780,00
Ensaibramento taludes	m <sup>3</sup>	1300	8,00	10.400,00
Serviços braçais (plantio grama)	Dia (3)	30	18,42	552,60
<b>Custo Total - R\$</b>				<b>521.948,76</b>
<b>Custo por Hectare - R\$</b>				<b>34.796,58</b>

(1) Aluguel de escavadeira hidráulica. (2) Aluguel de caminhão/carregadeira. (3) Diária trabalhador rural.

3.8.3. Custos de Produção – Sistema A

Custo de produção de 1 ciclo por hectare de viveiro em fazenda de 20 há com 15 há de viveiros. Povoamento 15 camarões/m2 (sobrev.65%) – Despescado com 13,5g – Produtividade 1.316 kg/ha.

TABELA 06: Custos de Produção A1

Componentes	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>A. Custos Variáveis (CV)</b>				<b>6.415,13</b>
<b>1. Insumos</b>				<b>4.406,40</b>
Pós-larva	Milheiro	150	11,00	1.650,00
Calcário a granel	t	0,5	42,33	21,17
Adubo corretivo (SFT)	kg	18	0,82	14,70
Adubo de cobertura (Uréia)	kg	54	0,79	42,78
Ração (Juvenil)	kg	12	2,67	32,09
Ração (Adulto)	kg	1.304	2,03	2.645,67
<b>2. Mão-de-obra</b>				<b>443,55</b>
Distribuição de calcário	Dia/homem	0,25	18,42	4,61
Três aplicações de SFT	Dia/homem	0,3	18,42	5,53
Três aplicações de uréia	Dia/homem	0,3	18,42	5,53
Alimentação (2 vezes/dia)	Dia/homem	11,67	18,42	214,96
Coleta de amostra de água	Dia/homem	0,44	18,42	8,10
Coleta de amostra de camarão	Dia/homem	0,12	18,42	2,21
Despesa e transporte interno	Dia/homem	1,5	18,42	27,63
Vigia	Dia/homem	6	18,42	110,52
Operação de aerador e bomba	Dia/homem	3,5	18,42	64,47
<b>3. Serviços Mecânicos</b>				<b>1.099,01</b>
Aração	hora	3	37,32	111,96
Renivelamento / alisamento	hora	1	72,13	72,13
Bombeamento de água	hora	60	1,78	106,56
Aeração	hora	700	0,24	165,76
Transporte interno	hora	70	9,18	642,60
<b>4. Outras despesas</b>				<b>5948,96</b>
	%	1,0		<b>59,49</b>
<b>5. Custos Financeiros</b>				<b>131,59</b>
Juros s/ financ. ( 03meses )	8,75% a.a. do V.D.	2,19	6.008,45	131,59

<b>6. Despesas de comercialização</b>				<b>275,10</b>
Previdência social	%	2,20	12.504,38	275,10

TABELA 07: Custos de Produção A2

Componentes	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>B. Custos Fixos (CF)</b>				<b>1.616,09</b>
<b>1. Manutenção de benfeitorias</b>				<b>63,06</b>
Infra-estrutura	%	1 a.a.	6.424,90	32,14
Implantação dos viveiros	%	1 a.a.	92.762,60	30,92
<b>2. Depreciação</b>				<b>410,95</b>
Microtrator e carreta	vida útil	10	13.884,71	41,65
Equipamentos p/ aeração	vida útil	10	64.200,00	192,60
Equipamentos p/ alimentação	vida útil	5	2.700,00	19,20
Equip. de amostragem e análise	vida útil	5	4.980,34	29,88
Equipamentos p/ despesca	vida útil	5	2.484,21	14,91
Infra-estrutura	vida útil	25	96.424,90	115,71
<b>3. Impostos e taxas</b>				<b>38,65</b>
Imposto territorial rural - ITR	ITR	0,5% VTT	231.912,00	38,65
<b>4. Remuneração do capital fixo</b>				<b>580,07</b>
Gastos iniciais	%	6	12.600,00	25,20
Infra-estrutura	%	6	96.424,90	192,85
Máquinas / Equipamentos	%	6	88.249,26	176,50
Serviços para implantação	%	6	92.762,60	185,53
<b>5. Remuneração da terra</b>		<b>3% a.a.VTT</b>	<b>231.912,00</b>	<b>231,91</b>
<b>6. Mão-de-obra fixa</b>				<b>291,44</b>
Aux. Administração	S.M.	2	400,00	211,44
Contabilidade	S.M.	1	200,00	80,00
<b>C. Custos Totais (CV+CF)</b>				<b>8.031,22</b>
<b>D. Dados para Análise</b>				
Custo variável	R\$ / kg			4,87
Custo fixo	R\$ / kg			1,23
Custo total	R\$ / kg			6,10

**ANOTAÇÕES:**

- CV - Custo Variável
- CF - Custo Fixo
- VTT - Valor do Terreno de 20 hectares
- VD - Valor do Desembolso (itens 1+2+3+4)
- VN - Valor Novo
- VS - Valor de Sucata
- RB - Receita Bruta

TABELA 08: Custos de Produção A3

Outros Componentes de Custos	Unidade	Valor
Conversão alimentar	Ração/camarão	1,00
Produção total	Kg	19.744,00
Produção/hectare	Kg	1.316,25
Preço do mercado	R\$ / Kg	9,50



Receita bruta/hectare	R\$	12.504,38
Custo total (CV+CF)	R\$	8.031,22
Lucro líquido/ciclo/hectare	R\$	4.473,15

3.8.4. Custos de Produção – Sistema B

Custo de produção de 1 ciclo por hectare de viveiro em fazenda de 20 ha com 15 ha de viveiros – Povoamento 25 camarões/m2 (sobrev.65%) – Despescado com 12 g – Produtividade 1.950 kg/ha.

TABELA 09: Custos de Produção B1

Componentes	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>A. Custos Variáveis (CV)</b>				<b>6.415,13</b>
<b>1. Insumos</b>				<b>4.406,40</b>
Pós-larva	Milheiro	250	11,00	2.750,00
Calcário a granel	t	0,5	42,33	21,17
Adubo corretivo (SFT)	kg	18	0,82	14,70
Adubo de cobertura (Uréia)	kg	54	0,79	42,78
Ração (Juvenil)	kg	20	2,67	53,48
Ração (Adulto)	kg	2.320	2,03	4.705,12
<b>2. Mão-de-obra</b>				<b>443,55</b>
Distribuição de calcário	Dia/homem	0,25	18,42	4,61
Três aplicações de SFT	Dia/homem	0,3	18,42	5,53
Três aplicações de uréia	Dia/homem	0,3	18,42	5,53
Alimentação (2 vezes/dia)	Dia/homem	17,5	18,42	322,35
Coleta de amostra de água	Dia/homem	0,44	18,42	8,10
Coleta de amostra de camarão	Dia/homem	0,12	18,42	2,21
Despesca e transporte interno	Dia/homem	1,8	18,42	33,16
Vigia	Dia/homem	6	18,42	110,52
Operação de aerador e bomba	Dia/homem	3,5	18,42	64,47
<b>3. Serviços Mecânicos</b>				<b>1.099,01</b>
Aração	hora	3	37,32	111,96
Renivelamento / alisamento	hora	1	72,13	72,13
Bombeamento de água	hora	60	1,78	106,56
Aeração	hora	700	0,24	165,76
Transporte interno	hora	70	9,18	642,60
<b>4. Outras despesas</b>	%	<b>1,0</b>	<b>9.243,72</b>	<b>92,44</b>
<b>5. Custos Financeiros</b>				<b>204,45</b>
Juros s/ financ. ( 03meses )	8,75% a.a. do V.D.	2,19	9.336,15	204,45
<b>6. Despesas de comercialização</b>				<b>386,10</b>
Previdência social	%	2,20	12.504,38	386,10

TABELA 10: Custos de Produção B2

Componentes	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>B. Custos Fixos (CF)</b>				<b>1.616,09</b>
<b>1. Manutenção de benfeitorias</b>				<b>63,06</b>
Infra-estrutura	%	1 a.a.	6.424,90	32,14
Implantação dos viveiros	%	1 a.a.	92.762,60	30,92
<b>2. Depreciação</b>				<b>410,95</b>
Microtrator e carreta	vida útil	10	13.884,71	41,65
Equipamentos p/ aeração	vida útil	10	64.200,00	192,60
Equipamentos p/ alimentação	vida útil	5	2.700,00	19,20
Equip. de amostragem e análise	vida útil	5	4.980,34	29,88
Equipamentos p/ despesca	vida útil	5	2.484,21	14,91
Infra-estrutura	vida útil	25	96.424,90	115,71
<b>3. Impostos e taxas</b>				<b>38,65</b>
Imposto territorial rural - ITR	ITR	0,5% VTT	231.912,00	38,65
<b>4. Remuneração do capital fixo</b>				<b>580,07</b>
Gastos iniciais	%	6	12.600,00	25,20
Infra-estrutura	%	6	96.424,90	192,85
Máquinas / Equipamentos	%	6	88.249,26	176,50
Serviços para implantação	%	6	92.762,60	185,53
<b>5. Remuneração da terra</b>		<b>3% a.a.VTT</b>	<b>231.912,00</b>	<b>231,91</b>
<b>6. Mão-de-obra fixa</b>				<b>291,44</b>
Aux. Administração	S.M.	2	400,00	211,44
Contabilidade	S.M.	1	200,00	80,00
<b>C. Custos Totais (CV+CF)</b>				<b>11.542,81</b>
<b>D. Dados para Análise</b>				
Custo variável	R\$ / kg			5,09
Custo fixo	R\$ / kg			0,83
Custo total	R\$ / kg			5,92

ANOTAÇÕES:

- CV - Custo Variável
- CF - Custo Fixo
- VTT - Valor do Terreno de 20 hectares
- VD - Valor do Desembolso (itens 1+2+3+4)
- VN - Valor Novo
- VS - Valor de Sucata
- RB - Receita Bruta

TABELA 11: Custos de Produção B3

Outros Componentes de Custos	Unidade	Valor
Conversão alimentar	Ração/camarão	1,20
Produção total	Kg	29.250,00
Produção/hectare	Kg	1.950,00
Preço do mercado	R\$ / Kg	9,00
Receita bruta/hectare	R\$	17.550,00
Custo total (CV+CF)	R\$	11.542,81
Lucro líquido/ciclo/hectare	R\$	6.007,19

### 3.8.5. Componentes dos Custos de Produção

#### 3.8.5.1. Custos Variáveis (CV)

São todos os custos que variam em proporção à quantidade produzida em um ciclo produtivo (quando não existe produção, o custo variável é zero). São compostos pelos seguintes itens:

- **Insumos:** Valor dos bens utilizados (despendidos) durante o ciclo de engorda, por unidade de área (hectare).
- **Mão-de-obra:** Valor da mão-de-obra contratada (diária do trabalhador rural), expressa em dia-homem para cada atividade realizada no ciclo.
- **Serviços mecânicos:** Valor gasto com aluguel de trator para serviços na propriedade (valor da hora-trator), levantado mensalmente nas diversas regiões do estado, e valores calculados mensalmente conforme custo da mecanização agrícola calculado pelo Instituto Cepa/SC.
- **Outras despesas:** Valores destinados a despesas não contempladas em outros itens, como materiais de escritório, ferramentas e outras despesas do administrador. Destina-se a outras despesas 1% dos gastos com insumos, mão-de-obra e serviços mecânicos.
- **Custos financeiros:** São os encargos financeiros incidentes sobre o capital circulante (custo variável). O tempo de utilização efetiva do recurso é determinado pelo ciclo da produção (desde a preparação dos viveiros até a comercialização da produção). A taxa de juros para o crédito rural é estipulada de acordo com as normas do Banco Central. A correção monetária não é considerada, pois o custo é calculado como se todas as etapas da produção ocorressem no mês.
- **Despesas de comercialização:** São os gastos com a Previdência Social, calculados pela aplicação da taxa estipulada pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS - sobre o valor da produção comercializada.

#### 3.8.5.2. Custos Fixos (CF)

São todos os custos que incorrem sobre a propriedade, independentemente de haver ou não produção, compostos pelos seguintes itens:

- **Manutenção de benfeitorias:** Despesas com a manutenção das instalações diretamente relacionadas com a produção. O valor estipulado para estas despesas é de 1% do valor dos gastos na implantação dos viveiros e infra-estrutura da fazenda.
- **Depreciação:** Valor da reserva contábil destinado à reposição dos bens de longa durabilidade, inutilizados pelo desgaste físico ou por inovações tecnológicas. São depreciados: máquinas e equipamentos utilizados ao longo do ciclo produtivo e a infra-estrutura do viveiro, de acordo com a vida útil do bem. Para o cálculo deste valor utiliza-se a seguinte fórmula:
  - $D = (Vn - Vs)/Vu$  onde: **D** = valor da depreciação;
  - **Vn** = valor novo - valor do bem em estado novo;
  - **Vs** = valor de sucata - valor do bem após perder sua função original (10% do valor novo);
  - **Vu** = vida útil – tempo em que o bem mantém sua função original (Tabela 12).

TABELA 12: Vida Útil dos Equipamentos e Viveiros

Descrição do Equipamento	Tempo de Vida Útil
Equipamento para transporte interno	10 anos
Equipamentos para aeração	10 anos
Equipamentos para alimentação	5 anos
Equipamentos de amostragem e análise	5 anos
Equipamentos para pesca	5 anos
Infra-estrutura	25 anos

FONTE: Instituto Cepa/SC.

- **Impostos e taxas:** Valor correspondente ao ITR – Imposto Territorial Rural - aplicado sobre o valor da terra (total de hectares da fazenda). O valor da terra de várzea sistematizada é fornecido pelo Instituto Cepa/SC no levantamento mensal realizado na região Sul do Estado.
- **Remuneração do capital fixo:** Este valor corresponde ao retorno financeiro do capital investido na implantação da infra-estrutura, máquinas e equipamentos. Optou-se por remunerar este capital a uma taxa de 6% ao ano (taxa usada na poupança). A correção monetária não é utilizada porque, para

o cálculo do custo de produção, consideram-se todas as etapas do processo produtivo como se ocorressem no mês.

- **Mão-de-obra fixa:** Corresponde às despesas com salários de um auxiliar de administração e à contabilidade do empreendimento, remunerados nos padrões de mercado da região.
- **Remuneração da terra:** Com base no conceito do custo de oportunidade e considerando que a terra é um capital imobilizado, de pouca liquidez no mercado, consideramos uma taxa de remuneração desse capital de 3% ao ano. Aqui também a correção monetária não é utilizada.

### 3.8.5.3. Custos Totais

Correspondem ao somatório dos valores calculados nos itens dos custos variáveis e custos fixos.

### 3.8.5.4. Dados para Análise

Custo variável é o valor expresso em R\$/kg, correspondente ao gasto nos itens dos custos variáveis para produzir um Kg de camarão em um ciclo.

Custo fixo é o valor expresso em R\$/kg, correspondente ao gasto nos itens dos custos fixos para produzir um kg de camarão em um ciclo.

Custo total é o valor expresso em R\$/kg, correspondente ao gasto no somatório dos itens dos custos variáveis e dos custos fixos para produzir um quilograma de camarão em um ciclo.

## 3.8.6. OUTROS ÍNDICES

### 3.8.6.1. Prazo de Retorno

É o tempo em que será recuperado o capital inicial investido no empreendimento. No sistema A será de 7,77 ciclos, e no sistema B será de 5,79 ciclos.

## 4. Conclusão

Para efetuar a maioria dos cálculos foi utilizado o Microsoft Excel, que permite atualizar periodicamente os valores e aplicar este cálculo à realidade de um empreendimento específico. Dos dois sistemas de cultivo aqui apresentados, pode-se observar que com a utilização do sistema B (25 camarões/m<sup>2</sup>) os custos de produção do quilo do camarão são mais baixos, dando maior viabilidade ao empreendimento.

Este ramo de atividade tem um investimento inicial relativamente alto, a começar pelo preço da terra, que é elevado. Algumas áreas antes destinadas à pecuária extensiva e hoje disputadas pela carcinicultura, tiveram uma valorização superior a 2.000% nos últimos anos. A preparação da infra-estrutura e a aquisição de equipamentos também requerem altos investimentos.

Todos estes gastos são compensados com uma boa rentabilidade financeira quando comparados com os de outros ramos do agronegócio.

A tendência, em nosso estado, é crescer a utilização de sistemas com densidades mais elevadas, como acontece nas fazendas no nordeste brasileiro, obtendo-se, assim, um maior rendimento por hectare.

É fácil observar que as técnicas de cultivo, no intuito de diminuir o custo de produção do camarão e aumentar a eficiência da produtividade das fazendas, estão sendo aprimoradas.

Há um processo constante de inovações tecnológicas nas técnicas de produção e é preciso que sejam observadas e levadas em conta para a atualização dos coeficientes técnicos, visando a uma maior proximidade do cálculo hipotético com a realidade da maioria dos produtores do estado.

Cabe, finalmente, ressaltar os fatores que impulsionam a carcinicultura catarinense, que são: a crescente demanda pelo produto, a disponibilidade de áreas apropriadas ao cultivo, aliada à disponibilidade de mão-de-obra e ao domínio da tecnologia de produção, resultado do forte envolvimento do Estado e de universidades.

## Referências Bibliográficas

- ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão. Disponível em [www.abccam.com.br](http://www.abccam.com.br). Acesso em maio de 2005.
- ANTUNES, L. M.; ENGEL, A. **Manual de administração rural: custos de produção**. 3. ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 196 p.
- EPAGRI. Disponível em: [www.epagri.rct-sc.br](http://www.epagri.rct-sc.br). Acesso em junho de 2005.
- Instituto Cepa/SC - Comissão Estadual de Planejamento Agrícola de Santa Catarina. Disponível em [www.icepa.com.br](http://www.icepa.com.br). Acesso em maio de 2005.
- POLI, C.R. et al. **Aqüicultura: experiências brasileiras**. Florianópolis: Multitarefa, 2004. 455 p.
- SANTOS, G. J.; MARION, J. C.. **Administração de custos na agropecuária**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 139 p.
- SEBRAE MG - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais. Disponível em [www.sebraemg.com.br](http://www.sebraemg.com.br). Acesso em junho de 2005.
- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em [www.ufsc.br](http://www.ufsc.br). Acesso em junho de 2005.